
原 著

7対1看護体制導入後の急性期病院一般病床における看護師の人員配置に対する評価

宮川 操¹⁾, 安原由子²⁾, 谷岡哲也²⁾

¹⁾徳島文理大学保健福祉学部看護学科基礎看護学

²⁾徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部看護学講座看護管理学分野

(平成24年7月10日受付) (平成24年8月2日受理)

入院患者7人に対し看護職員1人以上を配置する7対1看護体制が新設され5年が経過した。本研究は7対1看護体制の導入で、看護必要度に応じた人員配置ができているかを検証し、適正な人員配置をするための改善要因を明らかにすることを目的に、郵送による質問紙調査を行った。調査対象は中四国の急性期病院28施設の病棟病棟長196人であった。分析の結果、7対1看護体制の導入により、看護師数は増加していた。しかし、看護師増員の大部分は新人看護師で配置されていると考えられた。また、看護必要度に応じた傾斜人員配置になっておらず、経験の浅い新人看護師の増加は臨床現場での実践力の低下を引き起こし、実質上の人員不足が生じていると考えられた。更に、病床稼働率と看護師数の間に相関は無く、忙しさに応じた人員配置ができていないと推察された。適正な人員配置には、必要ケア量の適正な測定と看護師の実践能力を考慮した看護師配置が必要であることが示唆された。

はじめに

日本においては、1958年に「基準看護制度」が創設され、医療法に基づく人員配置基準である入院患者対看護要員4:1が規定された。その後、新看護体制となり看護職員の配置規準は最高2:1(現在の実質配置では、入院患者10人に対し看護職員1人を配置する10:1にあたる)にまで向上した^{1,2)}。更に、「21世紀の国民医療」指針(1997年)³⁾では、看護必要度を加味した評価の必要性が提示され、2006年に7対1看護配置基準(患者7人に対し看護職員1人以上を実質配置することで、改訂前の人員配置基準では1.4:1にあたる)が新設され、2009

年までに780施設がその届出を行った⁴⁾。

7対1看護体制を導入した病院が看護必要度の評価に基づいて看護職員を適正に配置でき、看護の質や労働環境などの改善につながったかどうかを検証することが必須である。また、適正人員配置をするための改善の方向性を示すための評価研究が急務である。本研究は、7対1看護体制の導入で、看護必要度に応じた人員配置ができているかどうかを検証することを目的とした。

調査方法

調査対象者は中四国の急性期病院一般病床で、7対1看護体制を導入している病院のうち、アンケート調査に同意の得られた28病院の病棟看護部長とした。

看護必要度は一般病棟用の重症度・看護必要度に係る基準⁵⁾に準じ、A得点(モニタリング及び処置等に係る得点)は2点、B得点(患者の状況等に係る得点)は3点で切り分け4群に分類して分析した。1群はA得点2点以上かつB得点3点以上(重症度が高く日常生活動作(Activities of Daily Living:以下ADLとする)の自立度が低い)、2群はA得点2点以上かつB得点3点以下(重症度が高くADLの自立度が高い)、3群はA得点2点以下かつB得点3点以上(重症度が低くADLの自立度が低い)、4群はA得点2点以下かつB得点3点以下(重症度は低くADLの自立度が高い)とした。

調査期間は2010年7月から同年8月までとし、調査方法は郵送法による自記式アンケート調査(2週間の留め置き法)とした。

統計学的解析方法として、SPSS(Ver11.0 J, for win-

dows) を用い、病棟への看護職員配置数と病床稼働率、看護必要度の相関をみるために Pearson の積率相関係数の検定、病棟への看護職員配置数と傾斜配置の判断基準の関係ならびに勤務帯毎の看護師数を導入前後で比較するために等分散性の検定を行った上で平均値の差の検定を行った。また、病棟への看護職員配置数と看護必要度で Kruskal-Wallis の検定を行った。更に、勤務帯毎の看護師数を導入前後で比較するために、等分散性の検定を行った上で平均値の差の検定、看護必要度で比較するために Kruskal-Wallis の検定もしくは Mann-Whitney の U 検定を行った。

結 果

1. 基本属性

研究への参加者は28施設、196人（回収率81.7%）であった。7対1看護体制の対象病床数は300床以下が12施設（42.9%）、301～400床が2施設（7.1%）、401～500床が3施設（10.7%）、501～600床が3施設（10.7%）、601～700床が5施設（17.9%）、700床以上が3施設（10.7%）であった。

2. 看護師の傾斜配置の判断基準と病棟への看護職員配置数

7対1看護体制導入後の1床あたりの看護師数は病院全体で 0.62 ± 0.10 人であった。看護管理者の傾斜配置の判断基準は、看護必要度が12施設（42.9%）、新看護体系が5施設（17.9%）、病床稼働率が1施設（3.6%）、業務量調査結果が1施設（3.6%）、その他が9施設（32.0%）であった。その他には「病床数」「労使協定」「夜勤回数月8回以内の規定を満たすことができる人員配置」「複数の項目の組み合わせ」があった。

看護管理者の傾斜配置の判断基準を、「看護必要度と答えた施設を X 群」、「看護必要度以外を Y 群」とし、看護必要度別の看護師配置数を比較したところ有意差は認められなかった（表1）。また看護必要度を傾斜配置の判断基準としている群において、看護必要度別に病棟に配置された看護師数を比較すると、4群の間に有意差は認められなかった。（表2）。

3. 病床稼働率、看護必要度および看護職員配置数との相関関係

1ベッドあたりの看護師数と新人看護師数（ $r=0.37$,

表1 傾斜配置の判断基準における看護必要度別看護師配置数

| 看護必要度 | 病棟数 | 傾斜配置の判断基準 | | t 値 | p 値 |
|-------|---------|-----------------|-----------------|------|-------|
| | | X 群 (看護必要度) | Y 群 (その他) | | |
| | | 平均値±SD (人) | 平均値±SD (人) | | |
| 1 群 | 10 : 14 | 0.68 ± 0.11 | 0.63 ± 0.08 | 1.29 | n. s. |
| 2 群 | 1 : 3 | 0.68 | 0.65 ± 0.11 | 0.47 | n. s. |
| 3 群 | 22 : 32 | 0.58 ± 0.09 | 0.60 ± 0.10 | 0.75 | n. s. |
| 4 群 | 21 : 41 | 0.63 ± 0.11 | 0.61 ± 0.10 | 0.72 | n. s. |

Student's t 検定 n. s. : not significant

表2 看護必要度を基準としている群における看護必要度別の看護師配置数の比較

| n | 1 群 (10) | 2 群 (1) | 3 群 (22) | 4 群 (21) | χ^2 値 | p 値 |
|---------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|------------|-------|
| 平均値±SD (人) | 0.68 ± 0.11 | 0.68 | 0.58 ± 0.09 | 0.63 ± 0.11 | 6.60 | n. s. |

Kruskal-Wallis 検定 n. s. : not significant

- 1 群：看護必要度 A 得点 2 点以上かつ B 得点 3 点以上
 2 群：看護必要度 A 得点 2 点以上かつ B 得点 3 点以下
 3 群：看護必要度 A 得点 2 点以下かつ B 得点 3 点以上
 4 群：看護必要度 A 得点 2 点以下かつ B 得点 3 点以下

$p < 0.01$), 1ベッドあたりの看護師数と看護必要度 A 得点 ($r=0.18$, $p < 0.05$), 更に、看護必要度 A 得点と B 得点 ($r=0.55$, $p < 0.01$) の間にそれぞれ正の相関関係が認められた。しかし、病床稼働率と1ベッドあたりの看護師数、新人看護師数、看護必要度との間には相関はなかった（表3）。

4. 7対1看護体制導入前後の勤務帯別看護師1人あたりの患者数の比較

看護師1人当たりの患者数は、日勤では導入前は 4.26 ± 1.27 人、導入後は 3.63 ± 1.05 人、準夜では導入前は 12.86 ± 3.48 人、導入後は 11.79 ± 2.92 人、深夜では導入前は 13.93 ± 3.93 人、導入後は 12.38 ± 3.17 人で、全ての勤務帯において導入後に有意に ($p < 0.001$) 減少していた（表4）。

5. 7対1看護体制導入前後の看護必要度別による勤務帯別看護師数の比較

勤務帯別の看護師数を看護必要度4群間で比較したが、群間では有意差が無いことを確認した（表5）。そこで、

表 3 病床稼働率，看護必要度および看護職員配置数との相関関係

| | | 1 ベッドあたりの 看護師数 | 1 ベッドあたりの 新人看護師数 | 病床稼働率 | 看護必要度 A 得点 | 看護必要度 B 得点 |
|---------------------|------|-------------------|---------------------|-------|---------------|---------------|
| 1 ベッドあたりの 看護師数 | | — | | | | |
| 1 ベッドあたりの 新人看護師数 | 相関係数 | 0.37 | — | | | |
| | p 値 | ** | | | | |
| | n | 187 | | | | |
| 病床稼働率 | 相関係数 | -0.06 | 0.08 | — | | |
| | p 値 | n. s | n. s | | | |
| | n | 176 | 176 | | | |
| 看護必要度 A 得点 | 相関係数 | 0.18 | 0.03 | 0.04 | — | |
| | p 値 | * | n. s | n. s | | |
| | n | 150 | 150 | 151 | | |
| 看護必要度 B 得点 | 相関係数 | 0.11 | 0.001 | 0.04 | 0.55 | — |
| | p 値 | n. s | n. s | n. s | ** | |
| | n | 150 | 150 | 151 | 154 | |

Pearson の積率相関係数 *p<0.05 **pp<0.01 n. s.: not significant

7 対 1 看護体制導入前後で比較した。

1 群では日勤務のみ有意差が認められ，導入前は8.59 ±2.21人，導入後は10.04 ±2.37人で看護師数は有意に

増加していた (p<0.05)。3 群では全ての勤務において有意差が認められた。日勤務では導入前は9.34 ±2.50人，導入後は10.97 ±2.88人 (p<0.01)，準夜勤務では導入前は3.05 ±0.55人，導入後は3.63 ±1.23人 (p<0.01)，深夜勤務では導入前は2.84 ±0.62人，導入後は3.43 ±1.22人 (p<0.01) であり，看護師数は有意に増加していた。4 群では全ての勤務において有意差が認められた。日勤務では導入前は9.82 ±2.86人，導入後は11.67 ±3.72人 (p<0.01)，準夜勤務では導入前は2.98 ±0.57人，導入後は3.60 ±1.01人 (p<0.001)，深夜勤務では導入前2.76 ±0.56人，導入後は3.49 ±1.07人 (p<0.001) であり看護師数は有意に増加していた (表 6)。

表 4 7 対 1 看護体制導入前後の勤務帯別看護師 1 人あたりの患者数の比較

| 勤務帯 | 病棟数 | 7 対 1 看護体制 導入前 (人) | 7 対 1 看護体制 導入後 (人) | t 値 | p 値 |
|-----|-----------|-----------------------|-----------------------|------|-----|
| 日勤 | 157 : 171 | 4.26 ±1.27 | 3.63 ±1.05 | 4.87 | *** |
| 準夜 | 170 : 173 | 12.86 ±3.48 | 11.79 ±2.92 | 3.08 | *** |
| 深夜 | 169 : 171 | 13.93 ±3.93 | 12.38 ±3.17 | 4.00 | *** |

Student's t 検定 ***p<0.001

1 看護師あたりの患者数 = 病床数 × 病床稼働率 ÷ 看護師数

表 5 7 対 1 看護体制導入後の看護必要度による勤務帯別の看護師配置数の比較

| | | 1 群 | 2 群 | 3 群 | 4 群 | X ² 値 | p 値 |
|----|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------------|------|
| 日勤 | 病棟数 | 25 | 6 | 55 | 65 | 14.11 | n. s |
| | 平均値 ±SD (人) | 10.04 ±2.37 | 11.33 ±3.9 | 10.97 ±2.88 | 11.67 ±3.72 | | |
| 準夜 | 病棟数 | 25 | 6 | 56 | 67 | 20.83 | n. s |
| | 平均値 ±SD (人) | 3.12 ±0.91 | 3.67 ±0.94 | 3.63 ±1.23 | 3.60 ±1.01 | | |
| 深夜 | 病棟数 | 25 | 5 | 56 | 65 | 19.97 | n. s |
| | 平均値 ±SD (人) | 3.04 ±0.96 | 3.4 ±0.8 | 3.43 ±1.22 | 3.49 ±1.07 | | |

Kruskal-Wallis 検定 n. s.: not significant

表6 7対1看護体制導入前後の看護必要度による勤務帯別看護師数の比較

| | | 病床数 | 導入前 (人) | 導入後 (人) | U 値 | p 値 |
|-----|-----|-------|------------|------------|------|-------|
| 1 群 | 日勤帯 | 22:25 | 8.59±2.21 | 10.04±2.37 | 2.17 | * |
| | 準夜帯 | 24:25 | 2.79±0.58 | 3.12±0.91 | 1.51 | n. s. |
| | 深夜帯 | 24:25 | 2.75±0.60 | 3.04±0.96 | 1.26 | n. s. |
| 2 群 | 日勤帯 | 6:6 | 10.00±4.28 | 11.33±3.90 | 0.56 | n. s. |
| | 準夜帯 | 6:6 | 3.33±0.75 | 3.67±0.94 | 0.69 | n. s. |
| | 深夜帯 | 6:5 | 3.33±0.75 | 3.40±0.80 | 0.15 | n. s. |
| 3 群 | 日勤帯 | 56:55 | 9.34±2.50 | 10.97±2.88 | 3.18 | ** |
| | 準夜帯 | 56:56 | 3.05±0.55 | 3.63±1.23 | 3.22 | ** |
| | 深夜帯 | 56:56 | 2.84±0.62 | 3.43±1.22 | 3.23 | ** |
| 4 群 | 日勤帯 | 67:65 | 9.82±2.86 | 11.67±3.72 | 3.21 | ** |
| | 準夜帯 | 64:67 | 2.98±0.57 | 3.60±1.01 | 4.30 | *** |
| | 深夜帯 | 63:65 | 2.76±0.56 | 3.49±1.07 | 4.81 | *** |

Mann-Whitney の U 検定 ***p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001 n. s. : not significant

1 群：看護必要度 A 得点 2 点以上かつ B 得点 3 点以上

2 群：看護必要度 A 得点 2 点以上かつ B 得点 3 点以下

3 群：看護必要度 A 得点 2 点以下かつ B 得点 3 点以上

4 群：看護必要度 A 得点 2 点以下かつ B 得点 3 点以下

考 察

7対1看護体制の導入の目的は、手厚い看護が必要な患者の実状に合わせた適正な看護人員を確保することである。7対1看護体制の現状を本調査結果から検証すると、7対1看護体制導入後の100床あたりの看護師数は62人となり、厚生労働省調査（2005年）の49.2人と比較すると看護師数は増加していた。しかし、アメリカの233.0人、英国の232.0人など OECD 加盟国と比較する⁶⁾と看護師数は格段に少ない結果であった。

まず、看護管理者の傾斜配置の適切性について考察する。7対1看護配置基準は対象病棟全体の病床数に対する基準となっているため、看護要員を看護の必要度が高い病棟に傾斜配分することが可能である。本調査結果では傾斜配置の判断基準は、看護管理者の40%以上が看護必要度と回答していた。2005年の松永らの報告⁷⁾では看護必要度を人員配置の評価基準として採用している病院はなかったことからみると、看護管理者の傾斜配置の判断基準が従来の病床に対する看護師数から看護必要度へと変わってきていることがうかがえる。しかし、実際に病棟に配属された看護師数をみると、傾斜配置の判断基準が看護必要度であるかどうかに関わらず有意差は認められなかった。そのうえ看護必要度を傾斜配置の判断基準とした施設においても、1ベッドあたりの看護師数は看護必要度による比較で有意差は認められなかった。このことから、7対1看護体制導入後も看護必要度に応じた人

員配置になっているとはいえないと考えられた。

また、看護必要度別でみると A 得点が 2 点以下の重症度が低い病棟において全勤務帯で 7対1看護体制導入後に看護師数は有意に増加していた。しかし、A 得点も B 得点も高い病棟では日勤務のみの有意差であったことから考えると、増員した看護師が重症度の低い病棟により多く配置されたと判断できる。

濃沼ら⁸⁾が看護度と看護必要度の関係から看護量調整係数を求めた結果から考えると、重症度が高く ADL の援助が必要な病棟（1群）は看護必要量が多いはずである。しかしながら、看護必要度別の看護師数に有意差がなかったことを考慮すると、1群の看護師数が適切かどうかについては検討の余地がある。

また、傾斜配置の基準に新看護体系や労使協定、夜勤回数をあげている施設があることからみると、「診療報酬上の基準」や「労働基準法上の最低基準」を満たすことが優先され、看護必要度を基準に人員配置をしたくてもできない現状があるとも考えられる。

次に、勤務帯別看護師割り振りの適切性について考察する。勤務帯別にみると、1日で業務量の多い日勤に看護師が重点配置され、夜勤は日勤の3倍以上の患者を担当している割合になっていた。これは「病棟毎に1日あたり勤務する看護職員の数が所定の要件を満たす場合は、24時間一定の範囲で傾斜配置することができる⁹⁾」という病院の入院基本料等に関する施設基準が影響していると考えられる。すなわち、患者対看護師配置の1日

平均を7対1で確保すればよく、勤務帯毎の看護師数の規定がないため、1日で業務量の多い日勤務に看護師が重点配置されてしまう結果となっている。このことは看護必要度が勤務帯毎に評価されず、夜間の人員が充足されないことにつながる。

看護師1人あたりの患者数が多いほど、インシデント、看護師の職務不満足、バーンアウトが上昇するという報告がある。また、看護師一人当たり1患者の増加は死亡率を7%、非救命率を7%上昇させるという報告もある¹⁰⁾。患者の安全性を保証するためにも各勤務帯において患者に必要なケアを行うために要する時間数を測定し、各勤務帯の適正な看護師数の確保について検討する必要がある。

また、1ベッドあたりの看護師数と新人看護師数との間には正の相関がみられたことから、看護師の増員は新人看護師の採用でまかなわれていると考えられる。経験の浅い新人看護師が病棟への看護師配置数の頭数に数えられている現状では、新人看護師は一人前の仕事ができないため現場では実質上の人員不足となっていることが推察される。そして、新人看護師の増加は卒後教育に要する時間の増加と新人教育へ中堅看護師の人手が取られることにつながっている¹¹⁻¹³⁾。これは、臨床現場で実践力の低下の一因になっていると考えられた。加えて、入退院時には看護師の業務量が増加するが、病床稼働率と看護師数、看護必要度に相関が無かったことからみると、看護業務の多忙さや看護業務の必要度は看護師の人員配置に反映していないと考える。

現状の7対1看護体制の課題として、看護必要度に応じた適正な人員配置には、必要ケア量の適正な測定と看護師数(量)のみならず看護実践力(質)を考慮した看護師配置数の算定が必要である。

おわりに

本研究は、7対1看護体制の導入で、必要ケア量に応じた適正な人員配置ができていのかどうかを検証した。その結果、7対1看護体制の導入により、看護師数は増加していた。しかし、看護師の増員は新人看護師でまかなわれていた。また、看護必要度による傾斜人員配置になっておらず、経験の浅い新人看護師の増加は臨床現場での実践力の低下を引き起こし、実質上の人員不足を生じていると考えられた。更に、病床稼働率と看護師数の間に相関は無く、多忙度に応じた人員配置ができていな

いと推察された。適正な人員配置には、必要ケア量の適正な測定と実践能力を考慮した看護師配置数の算定が必要であることが示唆された。

文 献

- 1) 井部俊子, 中西睦子: 看護管理学習テキスト看護制度・政策論. 1版, 日本看護協会出版会, 東京, 114-119, 2004
- 2) 小川忍: 診療報酬制度の変遷 看護はどう評価されてきたか. インターナショナルナーシングレビュー, 27(3): 30-38, 2004
- 3) 21世紀の国民医療～良質な医療と皆保険制度確保への指針～: 厚生白書, 平成10年版
- 4) 2009年病院における看護職員需給状況等調査(結果速報). 社団法人日本看護協会, 2010
- 5) 岩澤和子, 筒井和子: 看護必要度第3版. 看護サービスの新たな評価基準. 日本看護協会出版会, 2008
- 6) 社団法人日本看護協会: 人員配置について, [2010年6月アクセス] インターネット<<http://www.nurse.or.jp/home/opinion/teigen/2005pdfteian050915-1pdf#search=>'日本看護協会人員配置について>
- 7) 松永保子, 吉留厚子, 波川京子, 近藤裕子 他: 医療機関における看護要員の配置算定方法の選択および運営での困難. 社会医学研究第23号: 39-45, 2005
- 8) 濃沼信夫: 人的資源に着目した患者安全の医療経済に関する研究. 科学研究費補助金研究成果報告書, 2009
- 9) 基本診療料の施設基準等及びその届出に関する手続きの取り扱いについて. 厚生労働省. 保医発第0305002号
- 10) 中島民子: 看護師の人員配置とアウトカム研究に関する文献検討. インターナショナルナーシングレビュー, 27(3): 58-67, 2004
- 11) 新人看護職員研修ガイドライン. 厚生労働省. [2010年6月アクセス] インターネット<<http://www.mhlw.go.jp/>>
- 12) 水口艶子: 7対1取得の現状と新人看護師の臨床研修制度. 看護展望, 32(1): 22-26, 2007
- 13) 7対1看護体制効果の可視化. 国立大学看護部長会議 平成21年度特別委員会E委員会

Evaluation study of the nurse staffing situation in the general ward of an acute hospital after introduction of the nursing system of one nurse for every seven inpatients

Misao Miyagawa¹⁾, Yuko Yasuhara²⁾, and Tetsuya Tanioka²⁾

¹⁾Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare, Tokushima Bunri University, Tokushima, Japan

²⁾Department of Nursing, Institute of Health Biosciences, the University of Tokushima Graduate School, Tokushima, Japan

SUMMARY

It has been 5 years since an introduction of the nursing system of one nurse for every seven inpatients. The aim of this study was to determine whether this nursing system leads to meet the demands of the inpatients and to clarify improvement factors in adequate personnel distribution. Participants were 196 head nurses of 28 acute hospitals in the Chugoku and Shikoku regions in Japan. As a result of analysis, the numbers of nurses have been increased by the introduction of this system. However, the employing of a large number of new nurses with almost no experience, it caused shortage of personnel, and reduction in nursing service quality. Also, as inclined allocation of personnel was not conducted according to the degree of nursing care need, imbalanced personnel allocation was observed in survey data. Furthermore, there was no significant correlation between bed occupancy rate and the number of nurses; therefore it was thought that there is not staff placement depending on busyness of nurse. For the adequate personnel allocation and careful nursing system, it was thought that calculation of the number of nurse placement based on appropriate measurement of nursing care need and evaluation of nurses' competence was necessary.

Key words : nursing system, adequate personnel distribution, acute hospital, nursing care need, nursing management